

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

G06F 9/24

H04Q 7/32



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98104429.8

[43]公开日 1998 年 10 月 21 日

[11] 公开号 CN 1196521A

[22]申请日 98.2.13

[30]优先权

[32]97.4.11 [33]KR[31]13419/97

[71]申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72]发明人 李镇哲 元采喜 洪俊逸

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

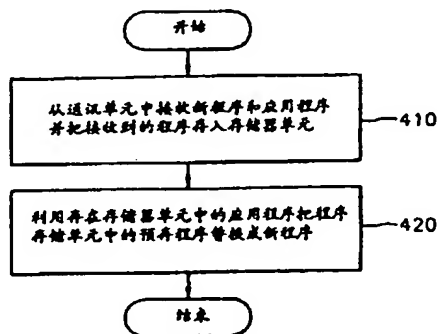
代理人 马 莹

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 替换便携式信息终端设备中的程序的方法

[57]摘要

一种替换便携式信息终端设备中程序的方法，该便携式信息终端设备包括：一通讯单元，用于从外围设备收发数据；一存储器单元，用于临时存储一新程序和一完成该新程序替换的应用程序；以及一个程序存储单元，用于以新程序替换预存程序并存储已替换的新程序，所述方法包括步骤：经通讯单元接收新程序和应用程序，并利用应用程序以新程序替换预存程序。如上所述，便携式信息终端的程序用通讯单元代换外部卡来替换，所以可以以低成本替换程序。



(BJ)第 1456 号

# 权 利 要 求 书

1. 一种替换便携式信息终端设备中的程序的方法, 其中该便携式信息终端设备包括: 一个通讯单元, 用于发送数据到外围设备和从外围设备中接收数据; 一个存储器单元, 用于临时存储一个新程序和一个运行完成该新程序替换的应用程序, 该新程序和应用程序都是从所述通讯单元接收; 以及一个程序存储单元, 用于以新程序替换预存程序并存储已替换的新程序, 所述方法包括步骤:

(a) 经所述通讯单元接收所述新程序和所述应用程序, 并在所述存储器单元中存储该新程序和该应用程序; 以及  
(b) 利用所述应用程序以所述新程序替换在所述程序存储单元中的预存程序。

2. 根据权利要求 1 所述的替换便携式信息终端设备中的程序的方法, 其中所述步骤(a)包括子步骤:

(a1) 在所述存储器单元中存储经所述通讯单元从所述外围设备中接收的所述新程序和所述应用程序; 以及  
(a2) 检查存储在所述存储器单元中的该新程序和该应用程序的大小和检查, 以确定该新程序和该应用程序是否被正常传送了。

3. 根据权利要求 1 所述替换便携式信息终端设备中的程序的方法, 其中所述步骤(b)包括子步骤:

(b1) 当所述新程序被正确地存储在了所述存储器单元中时, 把所述程序存储单元改变成删除和写入状态;  
(b2) 删除在所述程序存储单元中的预存程序;  
(b3) 在所述程序存储单元中存入所述新程序;  
(b4) 当所述新程序在所述程序存储单元中的存储完成后, 把所述程序存储单元改成读状态; 以及  
(b5) 如果所述新程序被正确地存储在所述程序存储单元中, 则初始化存储在所述程序存储单元中的该新程序。

传统便携式信息终端的程序替换方法不能用在没有 PCMCIA 卡 126 的装备中。另外，需要特殊装置如选件连接器 120 和连接接收器 118，以开始替换 ROM 122 中的程序。

为解决上述问题，本发明的一个目的是提供一种方法，用于通过使用通讯装置替换存储在程序存储单元中的程序。

为实现上述目的，此提供一种替换便携式信息终端设备中程序的方法，此便携式信息终端设备包括：一个通讯单元，用于从外围设备接收数据和发送数据到外围设备；一个存储器单元，用于暂时存储新程序和一个运行完成该新程序替换的应用程序，该新程序和该应用程序是从通讯单元接收的；以及一个程序存储单元，用于把预存程序替换成新程序并存储该替换了的新程序。该方法包括步骤：(a)经通讯单元接收新程序和应用程序，并把新程序和应用程序存储在存储器单元中；和(b)利用应用程序把程序存储单元中的预存程序替换成新程序。

步骤(a)包括子步骤：(a1)在存储器单元中存储经通讯单元从外围设备中接收到的新程序和应用程序；和(a2)检查存储在存储器单元中的新程序和应用程序的大小和检查和(checksum)，以确定新程序和应用程序是否被正确传输了。

步骤(b)包括子步骤：(b1)当新程序被正确地存储在存储器单元中时，把程序存储单元改变成删除和写状态；(b2)删除程序存储单元中的预存程序；(b3)把新程序存入程序存储单元；(b4)当新程序在程序存储单元中的存储完毕后，把程序存储单元改成读状态；以及(b5)如果新程序被正确地存储在了程序存储单元中，初始化存储在程序存储单元中的新程序。

参照附图对最佳实施例的详细描述，本发明的上述目的和优点将清楚了，其中：

图 1 是传统便携式信息终端的整体结构的框图；

图 2 是应用了本发明的典型的便携式信息终端的结构框图；

图 3 是如图 2 中所示的程序存储单元和存储器单元的详细图；

图 4 是根据本发明的替换便携式信息终端设备中程序的方法的流程图；

图 5 是图 4 中第一步骤的详细流程图；以及

图 6 是图 4 中第二步骤的详细流程图。

参照图 2，一种应用了本发明的典型便携式信息终端包括：控制器 210，

程序存储单元 220, 存储器单元 230, 电源 240, 通讯单元 250, 显示单元 260 和输入单元 270.

如果由电源 240 施加了电源并由输入单元 270 施加了键信号, 则控制器 210 执行存储在程序存储单元 220 或存储器单元 230 中的程序, 并控制把程序执行的结果显示在显示单元 260 上.

程序存储单元 220 中存储控制器 210 能运行的程序. 程序存储单元 220 在一个低于或等于一预定电平的电压施加下或没有电力时存储数据, 并能象 EPROM 或闪电式存储器那样, 当一个大于或等于预定电平的电压施加时擦除已存的数据或存入新数据. 程序存储单元 220 存储用于运行系统并在典型条件下不改变的基本程序和数据.

存储器单元 230 存储能被控制器 210 执行的程序和该程序所用到的数据, 并象 RAM 一样能读出和写入. 存储在存储器单元 230 中的程序在存储在程序存储单元 220 中的程序的协助下运行, 并能删掉和改变.

通讯单元 250 允许便携式信息终端系统和其它外部系统交换数据, 并能使用电话线, 射频或红外传输等.

图 3 是如图 2 中所示的程序存储单元 220 和存储器单元 230 的详细示意图. 参考号 310 代表存储在存储器单元 230 中的程序. 该程序是用来运行以替换存储在程序存储单元 220 中的程序的应用程序 312. 和将要存入程序存储单元 220 的新程序 314. 另外, 参考号 320 表示预存在程序存储单元 220 中的程序.

图 4 是表明根据本发明的用于替换便携式终端设备中程序的方法的流程图. 本方法包括从通讯单元 250 中接收应用程序 312 和新程序 314 的第一步骤 410, 和利用应用程序 312, 以新程序 314 替换程序存储单元 220 中预存程序 320 的第二步骤 420.

图 5 是表示在图 4 中的第一步骤 410 的详细流程图. 在步骤 510 中, 应用通讯单元 250 开始进行一个通讯. 在步骤 520 中, 从通讯单元 250 中接收的应用程序 312 和新程序 314 存储在存储器单元 230 中. 在步骤 530 中, 判定存储在存储器单元 230 中的应用程序 312 和新程序 314 是否是用于替换程序存储单元 220 中预存程序 320 的程序. 此处, 为了完成步骤 530 的判定, 应用程序 312 和新程序 314 的文件名可以和预先安置保存的文件名比较, 或检查描述程序内容的特征. 当在步骤 530 中确定在存储单元 230 中存储的应

说明书附图

图 1

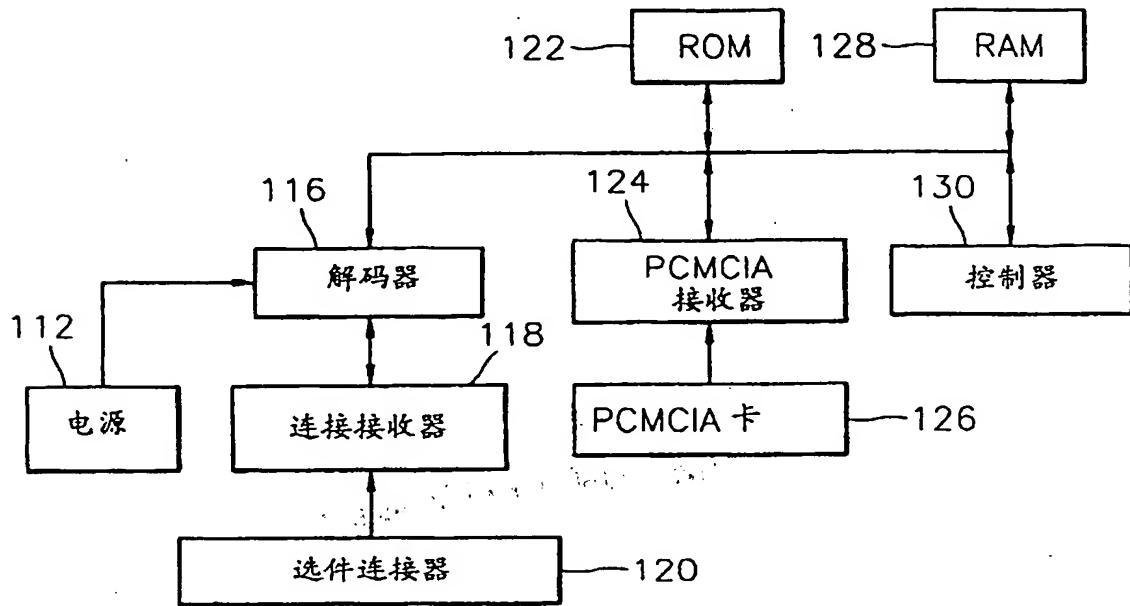
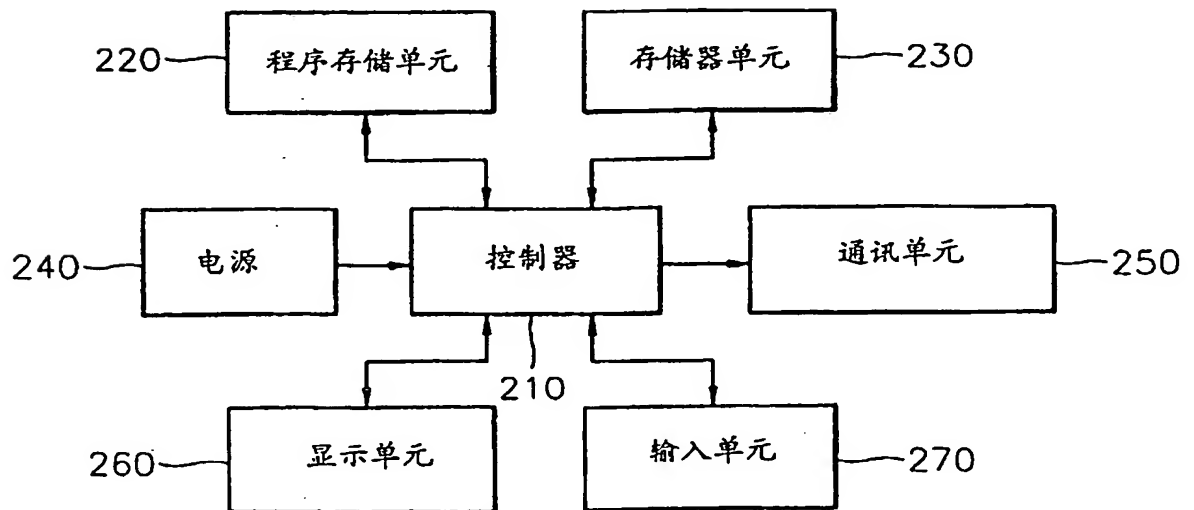


图 2



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**